

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 29917/2023 - A - 1.0**  
Proposta Comercial 4230/2022-21

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2228750
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 13/02/2023 18:10
Data de emissão do R.E.: 21/03/2023	Data de recebimento: 14/02/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Análises Biológicas
Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	7370
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	16600
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00027

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	18,9
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	---	6,26
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	2,95
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,10
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	18,5
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	<0,1

Metais
Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,57

**Microbiológico**

Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	3,0

Análises de Campo				
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	29,7
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	7,75
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	7,7
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	790,0
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,04

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

LCS Metais - ICP - MS					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Berílio (Be)	2251189	%	101	80 - 120	3370/2023
Boro (B)	2251189	%	86	80 - 120	3370/2023
Sódio (Na)	2251189	%	84	80 - 120	3370/2023
Magnésio (Mg)	2251189	%	83	80 - 120	3370/2023
Alumínio (Al)	2251189	%	88	80 - 120	3370/2023
Fósforo (P)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Potássio (K)	2251189	%	84	80 - 120	3370/2023
Cálcio (Ca)	2251189	%	92	80 - 120	3370/2023
Titânio (Ti)	2251189	%	98	80 - 120	3370/2023
Vanádio (V)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Cromo (Cr)	2251189	%	94	80 - 120	3370/2023
Manganês (Mn)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Ferro (Fe)	2251189	%	80	80 - 120	3370/2023
Cobalto(Co)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Níquel (Ni)	2251189	%	92	80 - 120	3370/2023
Cobre (Cu)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Zinco (Zn)	2251189	%	92	80 - 120	3370/2023
Arsênio (AS)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Selênio (Se)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Estrôncio (Sr)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Molibdênio (Mo)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Prata (Ag)	2251189	%	88	80 - 120	3370/2023
Cádmio (Cd)	2251189	%	98	80 - 120	3370/2023
Estanho (Sn)	2251189	%	93	80 - 120	3370/2023
Antimônio (Sb)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Bário (Ba)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Tálio (Tl)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023

Chumbo (Pb)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Urânio (U)	2251189	%	91	80 - 120	3370/2023
Enxofre (S)	2251189	%	98	80 - 120	3370/2023
Silício (Si)	2251189	%	99	80 - 120	3370/2023

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora nº 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embrionário, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5fb1eef0b5fbeat7203689a8216308ca

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

#### Abrangência

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

**Data de realização das análises**

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

**Plano de Amostragem**

Plano de Amostragem 6694/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

**Prazo de Retenção da(s) amostra(s)**

A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

**Parâmetros, Norma e/ou Procedimento**

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B

Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H

Condutividade: SMWW 2510 B

Escherichia coli: SMWW 9223 B

Fitoplâncton: CETESB L5.303

MBAS: SMWW 5540 C

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8

Nitrato: D09727\_02\_Insert\_Environmental\_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific

Nitrito: SMWW 4500 NO2- B

Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F

Nitrogênio Total: ASTM D5176-08

Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G

pH: SMWW 4500-H B

Salinidade: SMWW 2520 B

Temperatura: SMWW 2550B

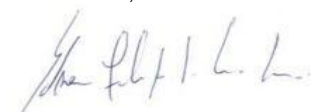
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

**RESPONSÁVEIS**

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso

Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manziéri, Fabiana Vasconcelos, Juliana Velanie

Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ nº03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio nº02339/85

**RELATÓRIO DE ENSAIO: 29917/2023-1.0**  
Proposta Comercial 4230/2022-21

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83, Centro - Florianópolis/SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Envio de Relatórios CASAN
Dados para contato:	lagoadaconceicao@casan.com.br

DADOS REFERENTES À AMOSTRA	
Identificação do ponto: LEI - ÁGUA S	
ID do Projeto: Não Informado	Referência Oceanus: 2228750
Matriz: Água Doce	Data da amostragem: 13/02/2023 18:10
Data de emissão do R.E.: 21/03/2023	Data de recebimento: 14/02/2023
Coletor: Everaldo Taube (Oceanus - RS)	Temperatura de recebimento (°C): <5
Tipo de Coleta: Simples	

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

Físico-Químico
Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Nitrogênio Total	mg/L	0,03	0,1	1	18,9
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,003	0,01	---	6,26
Nitrato (como N)	mg/L	0,015	0,05	---	2,95
Nitrito (como N)	mg/L	0,003	0,01	---	0,10
Ortofósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	---	0,42
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,15	0,5	1	18,5
Polifósforo (como P)	mg/L	0,003	0,01	1	0,10
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	0,03	0,1	1	<0,1

Microbiológico
Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Escherichia coli	NMP/100mL	1,0	---	3,0
Enterococcus	NMP/100ml	1	---	8,5

Metais
Início dos Ensaios: 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fósforo Total	mg/L	0,003	0,01	1	0,57

<b>Análises Biológicas</b>
<b>Início dos Ensaios:</b> 14/02/2023

Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Fator de Diluição	Resultados
Fitoplâncton	Céls/mL	1	1	1	7370
Zooplâncton	Ind/m <sup>3</sup>	1	1	1	16600
Clorofila a	mg/L	0,000003	0,00001	---	0,00027

<b>Análises de Campo</b>					
Parâmetros	Unidade	LD	LQ / Faixa	Resultados	
Temperatura	°C	N.A.	1 - 70	29,7	
pH	N.A.	N.A.	1 - 13	7,75	
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,03	0,1	7,7	
Condutividade	µS/cm	0,03	0,1	790,0	
Salinidade	%	0,0003	0,001	0,04	

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

<b>LCS Metais - ICP - MS</b>					
Parâmetros	Código da Amostra	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da Corrida Analítica
Lítio (Li)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Berílio (Be)	2251189	%	101	80 - 120	3370/2023
Boro (B)	2251189	%	86	80 - 120	3370/2023
Sódio (Na)	2251189	%	84	80 - 120	3370/2023
Magnésio (Mg)	2251189	%	83	80 - 120	3370/2023
Alumínio (Al)	2251189	%	88	80 - 120	3370/2023
Fósforo (P)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Potássio (K)	2251189	%	84	80 - 120	3370/2023
Cálcio (Ca)	2251189	%	92	80 - 120	3370/2023
Titânio (Ti)	2251189	%	98	80 - 120	3370/2023
Vanádio (V)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Cromo (Cr)	2251189	%	94	80 - 120	3370/2023
Manganês (Mn)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Ferro (Fe)	2251189	%	80	80 - 120	3370/2023
Cobalto(Co)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Níquel (Ni)	2251189	%	92	80 - 120	3370/2023
Cobre (Cu)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Zinco (Zn)	2251189	%	92	80 - 120	3370/2023
Arsênio (AS)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Selênio (Se)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Estrôncio (Sr)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Molibdênio (Mo)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Prata (Ag)	2251189	%	88	80 - 120	3370/2023
Cádmio (Cd)	2251189	%	98	80 - 120	3370/2023

Estanho (Sn)	2251189	%	93	80 - 120	3370/2023
Antimônio (Sb)	2251189	%	96	80 - 120	3370/2023
Bário (Ba)	2251189	%	95	80 - 120	3370/2023
Tálio (Tl)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Chumbo (Pb)	2251189	%	97	80 - 120	3370/2023
Urânio (U)	2251189	%	91	80 - 120	3370/2023
Enxofre (S)	2251189	%	98	80 - 120	3370/2023
Silício (Si)	2251189	%	99	80 - 120	3370/2023

### INFORMAÇÕES RELEVANTES

#### Legenda:

\*Provedor Externo

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

NA(50) = Não aplicável, pois a maior concentração testada não causou efeito à 50% dos organismos nas condições de ensaio

ND = Não Detectável

NC = Não calculável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PAH = Polycyclic Aromatic Hydrocarbon

PCB = Polychlorinated Biphenyls

POC = Pesticidas Organoclorados

POF = Pesticidas Organofosforados

SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Edition - 2017

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

VOC = Volatile Organic Compound

SVOC = Semi-volatile Organic Compound

NIOSH = National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 = Norma Regulamentadora n° 15, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978 – Ministério do Trabalho e Emprego

CE(I)50 = Concentração nominal ou real da amostra que causa efeito agudo a 50% dos organismos no tempo de exposição, nas condições do ensaio

Clp(I)50% = Concentração que causa efeito a 50% dos organismos em 36h de exposição nas condições de ensaio

CL50 = Concentração da amostra nominal que causa efeito na sobrevivência de 50% dos organismos teste, nas condições de ensaio

FT (Fator de Toxicidade) = Menor valor de diluição da amostra na qual não se observa imobilidade maior que 10% nos organismos expostos

OD = Oxigênio dissolvido

CENO (I) = Maior concentração nominal da amostra que não causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições do ensaio

CEO (I) = Menor concentração nominal da amostra que causa efeito deletério estatisticamente significativo no desenvolvimento embriolarval, sobrevivência ou reprodução dos organismos nas condições de ensaio

VC = Média geométrica da CENO (I) e CEO (I)

NOL = Número de Limiar de Odor

FTN = Número de Limiar de Gosto

F\* = Fator de Diluição

\*J = Resultados estimados que estão expressos entre LD e LQ

#### Observações gerais

Os parâmetros vide legislação ou norma não são contemplados na interpretação dos resultados.

As análises foram realizadas na unidade Rio de Janeiro de CNPJ 28.383.198/0001-59.

As opiniões e interpretações, quando expressas no relatório, não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

#### Código de Autenticidade

Chave para validação da autenticidade deste documento: 5fb1eef0b5fbeat703689a8216308ca

Para verificar a autenticidade deste relatório acesse o portal: <https://portal.mylimsweb.com/>

#### Abrangência

PÁGINA 3 de 9

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA - Anexo: HQ-ANE-086/VER.2/DATA:26/10/2021-BA

#### MATRIZ:

Rua Aristides Lobo, 48, Rio Comprido  
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20250-450

#### FILIAL:

Rua João Leite de Oliveira, 150, Encosta do Sol  
Juiz de Fora - MG, CEP: 36083-012

#### FILIAL:

Rua Conselheiro de Moreira Barros, 1485, Santana  
São Paulo - SP - CEP: 02430-000

O(s) resultado(s) apresentados possui(em) significação restrita e se aplica tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração. Reprodução parcial somente com prévia autorização.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Cliente, qualquer desvio identificado na etapa de conferência é previamente informado ao cliente para a aprovação e continuidade do processo. Neste caso, a validade dos resultados dos ensaios pode ser afetada.

As amostras são processadas conforme entregues pelo cliente.

#### Data de realização das análises

No caso da amostragem ter sido realizada pela Oceanus, todas as análises são executadas dentro do prazo de validade estabelecido pelo Standard Methods e/ou outra norma aplicável em sua última revisão.

#### Plano de Amostragem

Plano de Amostragem 6694/2023. Procedimento HQ-POP-081 (Coleta, Preservação, Transporte, Armazenamento e Recebimento de Amostras).

#### Prazo de Retenção da(s) amostra(s)

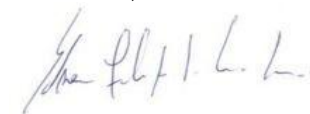
A(s) amostra(s) tem um prazo de guarda de 10 dias corridos após a emissão do Relatório de Ensaio, exceto para a(s) amostra(s) perecível(is) – descarte imediato.

#### Parâmetros, Norma e/ou Procedimento

Carbono Orgânico Total: SMWW 5310 B  
Clorofila A e Feofitina A: SMWW 10200 H  
Condutividade: SMWW 2510 B  
Enterococcus: SMWW 9230 D  
Escherichia coli: SMWW 9223 B  
Fitoplâncton: CETESB L5.303  
Fosfato: SMWW 4500-P E  
MBAS: SMWW 5540 C  
Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: EPA 6020 B / 200.8  
Nitrato: D09727\_02\_Insert\_Environmental\_TON Vanadium Vanadium Chloride reduction - Part Thermo Fisher Scientific  
Nitrito: SMWW 4500 NO2- B  
Nitrogênio Amoniacal: SMWW 4500-NH3 F  
Nitrogênio Total: ASTM D5176-08  
Oxigênio Dissolvido: SMWW 4500-O G  
pH: SMWW 4500-H B  
Salinidade: SMWW 2520 B  
Temperatura: SMWW 2550B  
Zooplâncton (Água Doce): CETESB/L5.304/junho/2012

#### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Milena de Melo Cardoso  
Relatório revisado por: Mariana Ribeiro, Hamilton Barbosa, Gabriella de Paula, Lucas Santos Manzieri, Fabiana Vasconcelos, Juliana Velanie  
Responsável técnico:



Edson Felipe Souza Ladeira, B.Sc.  
Gerente Técnico  
CRQ n°03155685 – 3ª Região



Ronaldo Leão Guimarães  
Gerente Técnico  
CRBio n°02339/85



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 29917/2023-1.0

Cliente: COMPANHIA CATARINENSE DE AGUAS E SANEAMENTO CASAN	
Data de recebimento: 14/02/2023	
Código: 2228750	Identificação da Amostra: LEI - ÁGUA S

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
A caixa térmica e os frascos estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Não se aplica
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Todos os parâmetros estão dentro do prazo de validade (holding time)?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas? Notificação enviada para: _____ Data: _____
---

Comentários:
--------------

Responsável pelo recebimento: Pedro Henrique Oliveira
---

ANEXO DE ENSAIO: 29917/2023


TÁXON	DENSIDADE (Céls/mL)
<b>FILO BACILLARIOPHYTA</b>	
<b>CLASSE BACILLARIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM NAVICULALES</b>	
<b>FAMÍLIA NAVICULACEAE</b>	
<b>GÊNERO NAVICULA</b>	
<i>Navicula spp.</i>	185,2
<b>CLASSE MEDIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM STEPHANODISCALES</b>	
<b>FAMÍLIA STEPHANODISCAEAE</b>	
<b>GÊNERO CYCLOTELLA</b>	
<i>Cyclotella spp.</i>	123,4
<b>FILO CHLOROPHYTA</b>	
<b>CLASSE CHLORODENDROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHLORODENDRALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLORODENDRACEAE</b>	
<b>GÊNERO TETRASELMIS</b>	
<i>Tetraselmis spp.</i>	135,8
<b>CLASSE CHLOROPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CHLAMYDOMONADALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLAMYDOMONADACEAE</b>	
<b>GÊNERO CHLAMYDOMONAS</b>	
<i>Chlamydomonas spp.</i>	617,2
<b>ORDEM SPHAEROPLEALES</b>	
<b>FAMÍLIA HYDRODICTYACEAE</b>	
<b>GÊNERO TETRAÉDRON</b>	
<i>Tetraëdron trigonum (Nägeli) Hansgirg 1888</i>	24,7
<b>FAMÍLIA SCENEDESMACEAE</b>	
<b>GÊNERO DESMODESMUS</b>	
<i>Desmodesmus armatus (Chodat) E.H.Hegewald 2000</i>	395
<b>GÊNERO PECTINOESMUS</b>	
<i>Pectinodesmus javanensis (Chodat) E.Hegewald, C.Bock &amp; Krienitz 2013</i>	111,1
<b>GÊNERO SCENEDESMUS</b>	
<i>Scenedesmus obliquus (Turpin) Kützing 1833</i>	469,1
<b>FAMÍLIA SELENASTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO MONORAPHIDIUM</b>	
<i>Monoraphidium arcuatum (Korshikov) Hindák 1970</i>	111,1
<i>Monoraphidium griffithii (Berkeley) Komárková-Legnerová 1969</i>	506,1
<b>CLASSE TREBOUXIOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM CLHORELLALES</b>	
<b>FAMÍLIA CHLORELLACEAE</b>	
<b>GÊNERO DICTYOSPHAERIUM</b>	
<i>Dictyosphaerium spp.</i>	49,4
<b>ORDEM TREBOUXIOPHYCEAE ORDO INCERTAE SEDIS</b>	
<b>FAMÍLIA TREBOUXIOPHYCEAE INCERTAE SEDIS</b>	
<b>GÊNERO CRUCIGENIA</b>	
<i>Crucigenia crucifera (Wolle) Kuntze 1898</i>	98,8



<b>FILO CYANOBACTERIA</b>	
<b>CLASSE CYANOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM OSCILLATORIALES</b>	
<b>FAMÍLIA OSCILLATORIACEAE</b>	
<b>GÊNERO LYNGBYA</b>	
<i>Lyngbya spp.</i>	74,1
<b>GÊNERO PHORMIDIUM</b>	
<i>Phormidium spp.</i>	2123,2
<b>ORDEM SYNECHOCOCCALES</b>	
<b>FAMÍLIA MERISMOPEDIAEAE</b>	
<b>GÊNERO MERISMOPEDIA</b>	
<i>Merismopedia spp.</i>	1123,3
<b>GÊNERO SYNECHOCYSTIS</b>	
<i>Synechocystis spp.</i>	740,7
<b>FAMÍLIA SYNECHOCOCCACEAE</b>	
<b>GÊNERO SYNECHOCOCCUS</b>	
<i>Synechococcus spp.</i>	61,7
<b>FILO EUGLENOZOA</b>	
<b>CLASSE EUGLENOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM EUGLENALES</b>	
<b>FAMÍLIA EUGLENACEAE</b>	
<b>GÊNERO EUGLENA</b>	
<i>Euglena spp.</i>	172,8
<b>GÊNERO TRACHELOMONAS</b>	
<i>Trachelomonas spp.</i>	98,8
<b>FAMÍLIA PHACACEAE</b>	
<b>GÊNERO PHACUS</b>	
<i>Phacus spp.</i>	24,7
<b>FILO MIOZOA</b>	
<b>CLASSE DINOPHYCEAE</b>	
<b>ORDEM GYMNODINIALES</b>	
<b>FAMÍLIA GYMNODINIACEAE</b>	
<b>GÊNERO GYMNODINIUM</b>	
<i>Gymnodinium spp.</i>	111,1
<b>ORDEM PROROCENTRALES</b>	
<b>FAMÍLIA PROROCENTRACEAE</b>	
<b>GÊNERO PROROCENTRUM</b>	
<i>Prorocentrum minimum (Pavillard) J.Schiller 1933</i>	12,3
<b>Total</b>	<b>7370</b>

ANEXO DE ENSAIO: 29917/2023

TÁXON	DENSIDADE (Ind/m <sup>3</sup> )
<b>FILO ARTHROPODA</b>	
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
Náuplio não identificado	300
<b>CLASSE HEXANAUPLIA</b>	
<b>ORDEM CYCLOPOIDA</b>	
<b>FAMÍLIA CYCLOPIDAE</b>	
<b>GÊNERO ACANTHOCYCLOPS</b>	
<i>Acanthocyclops</i> spp.	4400
<b>GÊNERO DIACYCLOPS</b>	
<i>Diacyclops</i> spp.	7900
<b>GÊNERO METACYCLOPS</b>	
<i>Metacyclops minutus minutus</i> Claus 1863	100
<b>FAMÍLIA OITHONIDAE</b>	
<b>GÊNERO OITHONA</b>	
<i>Oithona</i> spp.	100
<b>FILO ROTIFERA</b>	3800
<b>Total</b>	16600

Oceanus Centro de Biologia Experimental										PLANO DE AMOSTRAGEM CADEIA DE CUSTÓDIA				PRAZO		GRUPO:		PROPOSTA Nº	DATA DA AMOSTRAGEM					
Rua Aristides Lobo nº90 - Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450 Tel: (21) 3293-7000 / 2567-9819 / 2567-3871 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br										 23.852 6694/2023		<input type="checkbox"/> RUSH <input checked="" type="checkbox"/> NORMAL		6694		4230/2022	13/02/23							
DADOS DO PROJETO					RESPONSÁVEIS PELA AMOSTRAGEM					PARÂMETROS														
Cliente: CASAN					Supervisor: Gisele Kimecki					CAMPO						LABORATÓRIO								
Endereço: Lagoa da Conceição - Florianópolis, SC					Coletores: Everaldo Taube					Condutividade	Unidade	Oxigênio Dissolvido (mg/L)	pH	Salinidade (PSU)	Temperatura água (°C)	Fluxometro		Materia orgânica, P e N	Bentos	Gravimétrica	Fito e Zooplankton	E. coli e Enterococos	NT, NH3, NO3, NO2, P, -Porto, -MIBAS, CCT, Polifenato e MIBAS	Ecotoxicidade
Cidade: Porto Alegre					Transportador: Oceanus											Leitura Inicial	Leitura Final							
Responsável pela Solicitação: Priscila					Placa Veículo:																			
Objetivo/Legislação: Monitoramento e Avaliação do PRAD da Lagoa da Conceição																								
INFORMAÇÕES DA AMOSTRA										INFORMAÇÕES DE CAMPO														
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas																	
2228858	LEI - Sedimento	17	3	8	s	18:15	27036'44,3 48027'06,0	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x	x	x				
2228859	LEI - Sedimento	17	1	8	s	18:15		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2228860	LEI - Sedimento	17	1	8	s	18:15		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	x						
2228750	LEI - Água S	7	12	2	s	18:10		790	µs/cm	7.70	7.35	0.40	29.7	202204	202346			x	x	x				
2228751	LEI - Água S	7	1	2	s	18:10		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x			
2228752	LEI - Água S	7	3	2	s	18:10		Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não				x			
CONTROLE DE QUALIDADE EM CAMPO																								
Código	PONTO DE AMOSTRAGEM / IDENTIFICAÇÃO DA	Item	Nº de Frascos	Tipo de Amostra	Tipo de Coleta	HORA	Coordenadas	CAMPO						LABORATÓRIO										
INFORMAÇÕES DE GARANTIA DE QUALIDADE										TIPO DE AMOSTRA:					OBSERVAÇÕES									
Água reagente: Proposta 1080/2017										1-Água Tratada					6-Resíduo									
Qualidade dos reagentes utilizados: HQ-ANE-171-Registro de Preparo de Soluções - Diversas										2-Água Bruta Superficial					7-Efluente									
Métodos analíticos utilizados para os brancos: HQ-ANE-008-Proposta comercial										3-Água Bruta Profundidade					8-Sedimento									
Métodos analíticos utilizados para as amostras: HQ-ANE-006-Proposta comercial										4-Água Subterrânea					9-Solo									
Armazenamento e preservação das amostras: HQ-POP-081-Recabimento cadastro armazenamento e descarte das amostras										5-Água de Reuso					10-Reagente									
										11- Outros:														
PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO																								
Coleta Composta? Total de Horas: Intervalo:					Temperatura Ambiente: 27°C					Chuva nas últimas 24 horas? ( JS ) <input checked="" type="checkbox"/>														
USO EXCLUSIVO DO CLIENTE										USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS					EQUIPAMENTOS UTILIZADOS									
Nome (Legível):										Recebido por:					CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS LTDA									
Ass:										Ass:					M.P.M. - 030									
Data: Hora: Tel:										Data: Hora:					CNPJ: 28.383.198/0001-59									
										Temperatura de Recebimento: °C					TEL.: 3293-7000									
															Recebido dia: 14/02/2023									
															Maura Tassinari									